

## 16. ジャガイモ亀の甲症の病原菌

農業環境技術研究所 環境生物部微生物管理科

## 背景・目的

近年、ジャガイモ、サツマイモ、ヤマイモをはじめ、ダイコン、ニンジン、テンサイなど多くの作物に根部異常症が全国的に多発し、減収ならびに品質低下をきたし、畑作物の生産と経営上大きな問題になっている。このうち、ジャガイモの塊茎表面をかさぶた状にする亀の甲症は北海道から九州までのジャガイモ生産地に発生し、この原因究明が求められている。このため、本症の病原を明らかにし、防除対策の資料とする。

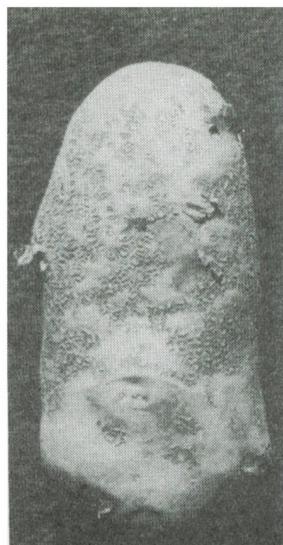
## 内容及び特徴

- (1) ジャガイモ亀の甲症はジャガイモ塊茎表面に亀甲症のひびわれを生じ褐変する。本症から2核の*Rhizoctonia* 菌が多数分離された。*Rhizoctonia* 菌を接種すると、軽い鳥足症状を呈するが典型的な亀の甲症を現わすに至らなかった。
- (2) このため、病原の再検討を行ったところ、亀の甲症から放線菌が分離された。この放線菌はジャガイモに病原性を示し、自然発病と同じ亀の甲症を再現した。
- (3) 病原性を示した放線菌 (A 4 3 1) のジアミノピメリン酸は LL型、基生菌糸は分断せず、胞子のうは形成しない。メラニンは産生せず、気菌糸の色は赤色系、胞子鎖はらせん状、胞子数は10個以上、胞子表面はとげ状である。グルコースほか9種の糖を利用した。以上の結果から、本菌は *Streptomyces* sp. に属する。
- (4) 2核の*Rhizoctonia* 菌と放線菌との関係を検討した結果、本症は放線菌のみによっておこることが明らかとなった。

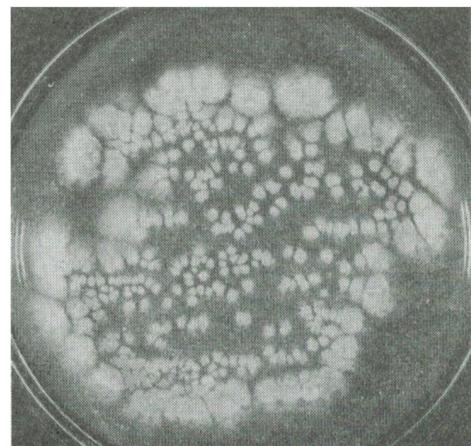
## 活用面と留意点

- (1) 本結果は全国のジャガイモ生産地に適用できる。
- (2) ジャガイモの塊茎異常症は亀の甲症のほか、象皮病や原因不明の粗皮症などの類似症状があるので、これらとの区別に留意する必要がある。連作により本症が多発することがあるので注意を要する。

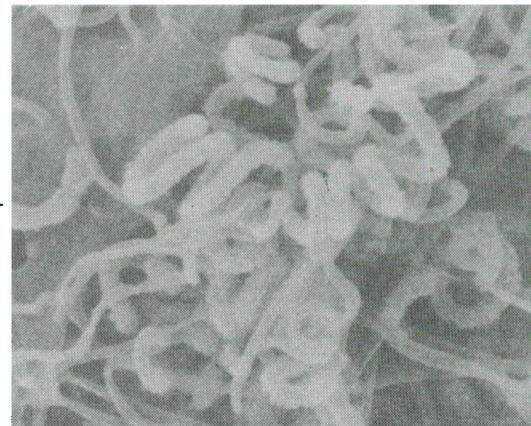
(鈴井 孝仁)



ジャガイモ亀の甲症の病徵



病原放線菌（A 431）の菌叢



病原放線菌（A 431）の胞子

放線菌（A 431）のジャガイモに対する病原性

菌 株	亀の甲症発生率
Streptomyces A 4 3 1	9 0.0 %
Rhizoctonia C 5 3 9	0.0
無 接 種	0.0